A square matrix A of size n is upper triangular if $\langle \text{matrixentry} \,|\, A \,|\, i \; j \rangle = 0$ whenever $i > j$. Let UT_n be the set of all upper triangular matrices of size n. Prove that UT_n is a subspace of the vector space of all square matrices of size n, M_{nn}.

Una matriz cuadrada A de tamaño n es triangular superior si $[A]_{ij}$=0 siempre y cuando $i > j$. Hagamos que UT_n sea el espacio de todas las matrices triangulares superiores de tamaño n. Demuestre que UT_n es un subespacio del vector espacio de todas las matrices cuadradas de tamaño n, M_{nn}.

Contibuted by Robert Beezer

Contribuido por Robert Beezer

Traducido por Andrea Vivas